

(11)特許出願公開番号

(P2002-216195A)

(43)公開日 平成14年8月2日(2002.8.2)

 $\tau$ - $\gamma$ - $\Gamma$ - $\Gamma^*$  (参考)

G 0 7 B 17/02

ZEC

112C

154

332

審査請求 未請求 請求項の数15 O.L (全 11 頁)

(71)出願人 000001443

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ  
計算機株式会社羽村技術センター内

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ  
計算機株式会社羽村技術センター内

弁理士 阪本 紀康 (外1名)

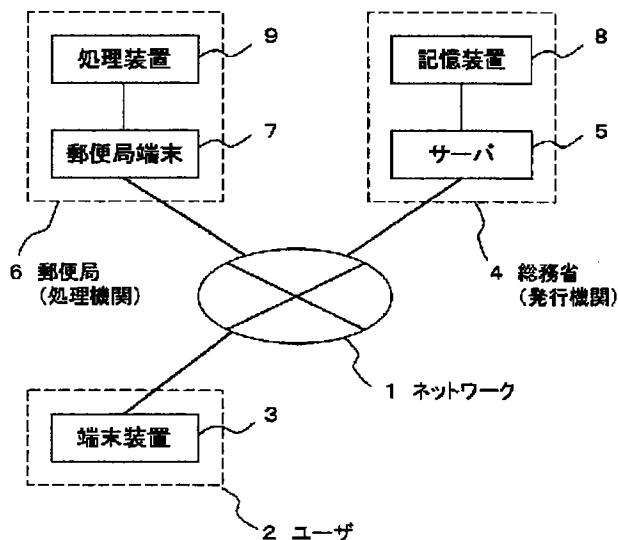
[最終頁に続く](#)

(54)【発明の名称】 郵便データ送出装置、郵便料金算出装置及びこれらを用いた郵便料金後納システム

(57) 【要約】

【課題】切手の備蓄を不要とし且つ郵便料金の算出も不要とする郵便料金後払いシステムを提供する。

【解決手段】ユーザ２は、端末装置３によりネットワーク（インターネット）１を介し発行機関４に接続して先ず氏名等の自己を特定する個人情報とクレジットカード番号等の決済方法を定める情報とを入力して、これに対応するＩＤとパスワードを入手する。次にこのＩＤとパスワードを用い再び発行機関４に接続して郵便料金後払いの個人識別番号の発行を申し込む。そして発行機関４からインターネット１経由で配信される１１桁の個人識別番号を郵便物の所定の箇所に記載して投函する。郵便局６では郵便物の重量と形状を測定したデータと個人識別番号をサーバ５に送信し、更に書留便の場合はユーザ２に電子メールで受領書を発行する。サーバ５は、登録されているクレジットカード番号のクレジット会社又は口座番号の銀行に重量と形状と郵便種別に応じた料金を請求する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信回線を経由して送信されたユーザの個人情報を格納する格納手段と、

該格納手段に格納された前記個人情報あるいは前記個人情報に関連するデータに基づき、前記ユーザに対し郵便物に記載させて投函することで郵便利用を可能にし後日郵便料金を請求するための個人識別記号データを生成し、該個人識別記号データを通信回線を経由して送出する個人識別記号データ発行送出手段と、を有することを特徴とする郵便データ送出装置。

【請求項2】 前記個人識別記号データは、発行から所定の期間に限り郵便に利用可能な有効期限を有することを特徴とする請求項1記載の郵便データ送出装置。

【請求項3】 前記個人識別記号データは、ユーザが郵便物に記載し投函したことが確認されると抹消されることを特徴とする請求項1記載の郵便データ送出装置。

【請求項4】 前記個人識別記号データは、数値記号であることを特徴とする請求項1記載の郵便データ送出装置。

【請求項5】 投函されたユーザの郵便物に記載された個人識別記号を読み取る読取手段と、

前記郵便物の重量を測定する測定手段と、該測定手段にて測定された前記郵便物の重量と前記読取手段にて読み取られた個人識別記号とに基づいて前記郵便物の郵便料金を前記ユーザに請求する請求手段と、を有することを特徴とする郵便料金算出装置。

【請求項6】 前記読取手段にて読み取られた前記個人識別記号に基づいて、普通郵便、速達郵便、書留郵便等の種別を判定する判定手段を更に有することを特徴とする請求項5記載の郵便料金算出装置。

【請求項7】 前記読取手段により郵便物が書留郵便であると判定されたとき、前記ユーザに対して受領証を送信する送信手段を更に有することを特徴とする請求項6記載の郵便料金算出装置。

【請求項8】 前記読取手段にて読み取られた個人識別記号に基づいて前記ユーザの履歴情報を記憶する記憶手段を更に有することを特徴とする請求項5記載の郵便料金算出装置。

【請求項9】 通信回線を経由して送信されたユーザの個人情報を格納する格納手段と、該格納手段に格納された前記個人情報あるいは前記個人情報に関連するデータに基づき、前記ユーザに対し郵便物に記載させて投函することで郵便利用を可能にし後日郵便料金を請求するための個人識別記号データを生成し、該個人識別記号データを通信回線を経由して送出する個人識別記号データ発行送出手段と、を有する郵便データ送出装置と、投函されたユーザの郵便物に記載された個人識別記号を読み取る読取手段と、前記郵便物の重量を測定する測定手段と、該測定手段にて測定された前記郵便物の重量と前記読取手段にて読み取られた個人識別記号とに基づい

て前記郵便物の郵便料金を前記ユーザに請求する請求手段と、を有する郵便料金算出装置と、を備えたことを特徴とする郵便料金後納システム。

【請求項10】 前記個人識別記号データは、発行から所定の期間に限り郵便に利用可能な有効期限を有することを特徴とする請求項9記載の郵便料金後納システム。

【請求項11】 前記個人識別記号データは、ユーザが郵便物に記載し投函したことが確認されると抹消されることを特徴とする請求項9記載の郵便料金後納システム。

【請求項12】 前記個人識別記号データは、数値記号であることを特徴とする請求項9記載の郵便料金後納システム。

【請求項13】 前記読取手段にて読み取られた前記個人識別記号に基づいて、普通郵便、速達郵便、書留郵便等の種別を判定する判定手段を更に有することを特徴とする請求項9記載の郵便料金後納システム。

【請求項14】 前記読取手段により郵便物が書留郵便であると判定されたとき、前記ユーザに対して受領証を送信する送信手段を更に有することを特徴とする請求項13記載の郵便料金後納システム。

【請求項15】 前記読取手段にて読み取られた個人識別記号に基づいて前記ユーザの履歴情報を記憶する記憶手段を更に有することを特徴とする請求項9記載の郵便料金後納システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、切手の代わりに予め所定の手続きにより発行され差出人により郵便物に記載された個人識別記号を読み取り、この読み取られた個人識別記号に基づいて後日郵送料金を総務省郵便事業庁又は郵便局より差出人へ請求する郵便料金後払いシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、郵便料金は、定型又は定型外等の郵便物の形状、郵便物の重量、普通、速達又は書留等の郵便物の種類などにより決められている。郵便物の差出人は、差し出す郵便物の重量を計り、その郵便物の種類を勘案したのち、計った重量と決めた種類とに応じて料金表を参照し、参照して得られた所要の金額の切手を郵便物に貼って投函している。

【0003】また、海外では電子切手が実用化されている。この電子切手は、専用のソフトウェアを使用してインターネット上で購入し、自分のプリンタで電子切手として印刷し、封筒やハガキに貼って使用している。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】このように、郵便物を差し出す時には、上述したような手順により差出人が料金を算出し、所要の金額の切手を貼るが、個人の家庭では常に切手を備えているとは限らない。かりに備えてあ

っても、定型の25g以下の封筒用の80円切手、あるいは葉書用の50円切手程度である。

【0005】上記のように算出した金額の切手の備えがない場合は、その都度切手を買いに行くか、わずかな差であれば手持ちの複数種類の切手を組み合わせて用い、料金過剰を承知で貼ってしまうこともある。郵便物を大量に差し出す企業では、重量が異なり種類も異なる各種の郵便物を差し出すことから、各種種類の切手を常時備えているのが一般的である。

【0006】しかしながら、切手というのは、何時どれほど使用するか分からないものであるため、過剰な備えは経費の無駄となり、それであるからといって、過少な備えでは通常より多い郵便物が急に発生した場合に対応できないという事態を引き起こして問題がある。

【0007】また、電子切手の場合も、差し出し人のプリンタで切手を印刷する点では従来の切手と形態が異なるものの、差し出し人が郵便料金を算出しなければならぬという点では従来の切手と変わるところはない。なお、総務省郵便事業庁の統計によれば総引受郵便物数は平成7年～11年の5年間で年平均約250億通となっている。そのうちの全てに切手を用いているわけではないが、個人での利用の場合は切手を用いるのが普通であり、切手の印刷・発行も相当な数になっていると思われる。

【0008】本発明の課題は、上記従来の実情に鑑み、切手の備蓄を不要とし、且つ差出人による郵便料金の算出も不要とする郵便料金後払いシステムを提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】先ず、請求項1記載の発明の郵便データ送出装置は、通信回線を経由して送信されたユーザの個人情報を格納する格納手段と、該格納手段に格納された上記個人情報あるいは上記個人情報に関連するデータに基づき、上記ユーザに対し郵便物に記載させて投函することで郵便利用を可能にし後日郵便料金を請求するための個人識別記号データを生成し、該個人識別記号データを通信回線を経由して送出する個人識別記号データ発行送出手段と、を有して構成される。

【0010】上記個人識別記号データは、例えば請求項2記載のように、発行から所定の期間に限り郵便に利用可能な有効期限を有するように構成され、また、例えば請求項3記載のように、ユーザが郵便物に記載し投函したことが確認されると抹消されるように構成され、また、例えば請求項4記載のように、数値記号で構成される。

【0011】次に、請求項5記載の発明の郵便料金算出装置は、投函されたユーザの郵便物に記載された個人識別記号を読み取る読取手段と、上記郵便物の重量を測定する測定手段と、該測定手段にて測定された上記郵便物の重量と上記読取手段にて読み取られた個人識別記号と

に基づいて上記郵便物の郵便料金を上記ユーザに請求する請求手段と、を有して構成される。

【0012】そして、この郵便料金算出装置は、例えば請求項6記載のように、上記読取手段にて読み取られた上記個人識別記号に基づいて、普通郵便、速達郵便、書留郵便等の種別を判定する判定手段を更に有して構成され、また、例えば請求項7記載のように、上記読取手段により郵便物が書留郵便であると判定されたとき、上記ユーザに対して受領証を送信する送信手段を更に有して構成され、また、例えば請求項8記載のように、上記読取手段にて読み取られた個人識別記号に基づいて上記ユーザの履歴情報を記憶する記憶手段を更に有して構成される。

【0013】更に、請求項9記載の発明の郵便料金後納システムは、通信回線を経由して送信されたユーザの個人情報を格納する格納手段と、該格納手段に格納された上記個人情報あるいは上記個人情報に関連するデータに基づき、上記ユーザに対し郵便物に記載させて投函することで郵便利用を可能にし後日郵便料金を請求するための個人識別記号データを生成し、該個人識別記号データを通信回線を経由して送出する個人識別記号データ発行送出手段と、を有する郵便データ送出装置と、投函されたユーザの郵便物に記載された個人識別記号を読み取る読取手段と、上記郵便物の重量を測定する測定手段と、該測定手段にて測定された上記郵便物の重量と上記読取手段にて読み取られた個人識別記号とに基づいて上記郵便物の郵便料金を上記ユーザに請求する請求手段と、を有する郵便料金算出装置と、を備えて構成される。

【0014】上記個人識別記号データは、例えば請求項10記載のように、発行から所定の期間に限り郵便に利用可能な有効期限を有するように構成され、また、例えば請求項11記載のように、ユーザが郵便物に記載し投函したことが確認されると抹消されるように構成され、また、例えば請求項12記載のように、数値記号で構成される。

【0015】また、この郵便料金後納システムは、例えば請求項13記載のように、上記読取手段にて読み取られた上記個人識別記号に基づいて、普通郵便、速達郵便、書留郵便等の種別を判定する判定手段を更に有して構成され、また、例えば請求項14記載のように、上記読取手段により郵便物が書留郵便であると判定されたとき、上記ユーザに対して受領証を送信する送信手段を更に有して構成され、また、例えば請求項15記載のように、上記読取手段にて読み取られた個人識別記号に基づいて上記ユーザの履歴情報を記憶する記憶手段を更に有して構成される。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照しながら説明する。図1は、一実施の形態に係わる郵便料金後納システムの全体構成を模式的に示す図で

ある。図1において、インターネット等のネットワーク1には、ユーザ2の例えばパーソナルコンピュータ等からなる端末装置3と、所定の計算に基づいて複数桁の数値記号からなる個人識別記号（以下、番号または発行番号とも言う）を発行する発行機関である総務省（郵便事業庁）4のサーバ5と、郵便物を処理する処理機関である郵便局6の郵便局端末7とが接続されている。尚、同図には、ユーザ2と郵便局6を一つしか示していないが、これらはそれぞれ多数存在しており、それらの端末がネットワーク1に接続されている。

【0017】上記のユーザ2の端末装置3には、ネットワーク1を介して総務省4のサーバ5と通信可能なWebブラウザが搭載されている。総務省4のサーバ5（装置）には記憶装置8が接続されており、この記憶装置8には、特には図示しないがユーザ2の端末装置3のWebブラウザと通信が可能なWebサーバやメールサーバ、更にはデータ管理サーバ等のソフトウェアが搭載されている。また、記憶装置8には、上記のデータ管理サーバが管理する詳しくは後述するユーザ管理用のデータベースが格納されている。そして、郵便局6の郵便局端末7には処理装置9が接続されている。尚、郵便局6の郵便局端末7は、ネットワーク1を介して常時総務省4のサーバ5に接続されており、必要な通信がリアルタイムで行われるようになっている。

【0018】図2は、上記総務省4のサーバ5の構成を示すブロック図である。同図に示すように、サーバ5は、CPU（中央演算処理装置）10と、このCPU10にバス11を介して接続された記録媒体読取部12、伝送制御部13、表示部14、入力部15、時計部16、及び上述した記憶装置8から成る。上記の記録媒体読取部12には記録媒体17が着脱自在に配設されている。この記録媒体17は、内蔵HDD、外付けHDD、FDD、MO、CD-ROM、メモリカード等から成る。

【0019】上記の記憶装置8は、詳しくは後述するが、プログラム領域、ホームページデータ領域、利用者データ領域、及びその他の領域を備えており、それぞれの領域に、それぞれ対応するプログラムやデータベースが格納されている。CPU10は、内蔵の例えばフラッシュROM（電氣的に内容を書き直せる読み出し専用メモリ）等に格納されているファームウェアに基づいて各ハード機構部を制御し、記憶装置8のプログラム領域からOSを順次読み出し、このOSに従って全体の動作を制御しながら、同じくプログラム領域から郵便料金後納システムのプログラムを読み出して、詳しくは後述する処理を実行する。

【0020】伝送制御部13は、モデム、モデムカード、又はモジュール等を接続するためのコネクタを有するI/O（入出力）インターフェースを備えて公衆回線を介し、あるいは有線又は無線の専用回線を介して、ネ

ットワーク網1と通信が可能であるように構成されている。

【0021】表示部14及び入力部15は、この郵便料金後納システムの保守・管理のためのオペレータに対するマン・マシン・インターフェイス部分であり、表示部14はCRT又はLCDなどの表示装置あるいはプラズマディスプレイを備えて、CPU10からの制御の下に入力部15からの入力情報あるいはその入力情報に対応する各種の処理内容等からなる文字や画像を表示する。入力部15は、特には図示しないが、キーボードやタッチパネル、マウス装置、トラックボール装置、スティックポイント装置、又はフラットポイント装置等のポインティングデバイスを備えて、入力情報をCPU10に通知する。また、時計部16は、日時を計時している。

【0022】図3は、詳しくは後述する処理によって上記記憶装置8の利用者データ領域のデータベースに記憶（登録）される会員情報のデータ構造を示す図である。同図に示すように、会員情報データベース18は、レコード19（19-1、19-2、・・・）で示す1レコードが各会員つまり各ユーザ2に対応して構成されている。各レコード19は、更にID、パスワード、会員名、住所、郵便番号、電話番号、電子メールアドレス、クレジットカード番号、及び口座番号の各データ領域を備えている。

【0023】同図に示す例では、例えば最初のレコード19-1には、そのID領域にIDコード「Mrhz2001」が格納（登録）され、パスワード領域に、パスワード「Xyz1212」が格納され、以下、この会員（ユーザ）の個人情報として、会員名領域に会員名「○藤△夫」が格納され、住所領域に住所データ「○○市・・・・」が登録され、郵便番号領域に郵便番号「□□□-□□□□」が格納され、電話番号領域に電話番号「042-・・・」が格納され、電子メールアドレス領域に電子メールアドレス「maru@・・・」が格納され、クレジットカード番号領域にクレジットカード番号（不図示）が格納され、そして、口座番号領域にこの会員の取引銀行の口座番号「ABC123987」が格納されている。

【0024】図4は、上記と同じく後述する処理によって記憶装置8の利用者データ領域の他のデータベースに記憶される利用情報のデータ構造を示す図である。同図に示すように、利用情報データベース20は、レコード21（21-1、21-2、21-3、・・・）で示す1レコードが、後述する申し込みのあった郵便物1個に対応して構成される。各レコード21は、更に、ID、受付日、郵便種別、発行番号、利用日、料金、利用実績・処理、及びその他の各データ領域を備えている。

【0025】ID領域には図3に示したユーザ2に付与されているIDが格納される。受付日領域にはユーザ2が個人識別記号の発行を申し込んだ日付データが格納さ

れる。郵便種別領域には投函予定の郵便物の種別すなわち「普通」か「速達」かを示すデータが格納される。発行番号領域には個人識別記号としての所定の番号が格納される。利用日領域には、当該レコード21に対応する郵便物が投函された日付が格納される。料金領域には投函された郵便物の郵便料金が格納される。利用実績・処理領域には利用実績とその実績に対応する処理データが格納される。

【0026】同図に示す例では、例えば最初のレコード21-1には、そのID領域にIDコード「Mrhz2001」が格納されている。これは、図3に示したIDコードが「Mrhz2001」である会員の「○藤△夫」氏からの申し込みに基づいて作成されたレコードであることを示している。このレコード21-1の「利用実績・処理」領域には「1週間経過・無効」のデータが格納されている。これは、発行番号の申し込みにより個人識別用の番号が発行（登録）されてから1週間を経過して、この登録に対応する11桁の番号「01123456987」を記載した郵便物が投函されなかったことを示している。

【0027】また、これは、本例では、申し込みから1週間を経過した場合は登録された番号が無効になるように設定されているためであり、これにより、サーバ5の記憶装置8のデータ容量が際限無く膨張することを防止している。尚、この発行番号の有効期間は、1週間と限るものではなく、適宜の期間に設定してよい。

【0028】また、レコード21-2も同じ会員「○藤△夫」氏からの発行番号の発行申し込みによるものであり、利用日は「2000.12.02」となっており、料金は「80円」、そして、「利用実績・処理」領域には、この申し込みが利用されたことを示す「利用」のデータが格納されている。次のレコード21-3も「○藤△夫」氏の申し込みによるものであり、郵便種別を「速達」として申し込まれたものである。これも利用日「2000.12.31」に利用されており、料金は「270円」となっている。そして、同じく「○藤△夫」氏の申し込みに成るレコード21-4に示される申し込みは本日現在まだ利用されていないことを示している。また、その次のレコード21-5は、図3に示す他の会員「□木▽子」氏からの申し込みであり、これは2000

年12月28日に利用されていることを示している。

【0029】図5は、上記のように発行申し込みによって発行された番号（個人識別記号）に基づいて投函される郵便物の例を示す図である。同図には、定型の通常サイズの封書22の裏面を示している。同図に示すように、封書22の裏面には、住所記載場所の上方に設けられる3桁と4桁の合計7桁の郵便番号記載領域23の他に、裏面最下端部に11桁の番号記載領域24が設けられている。ユーザ2は、切手を貼る代わりに、この番号記載領域24内に上記発行された11桁の番号を記入し

て投函する。尚、「個人識別記号」の記載箇所は同図のように封書の裏面と限ることなく、封書22の表面に指定箇所を設けて、その表面に記載するようにしても良い。

【0030】図6は、郵便局6に設けられる処理装置9の構成を模式的に示す図である。同図に示すように、処理装置9は読取機25と計量器26とで構成される。上記の発行番号を番号記載領域24に記載された郵便物22は、この2つの装置を通過することにより処理が行われる。

【0031】図7は、上記の構成において、ユーザ2と総務省（以下、発行機関ともいう）4および郵便局6（以下、処理機関ともいう）との間で行われる処理動作を各装置を主体に説明するフローチャートである。同図の左端列のフローチャートは、総務省4のサーバ5が行う処理であり、中央列のフローチャートはユーザ2の端末装置3が行う処理、右端列のフローチャートは、郵便局6の郵便局端末7が行う処理を説明している。

【0032】図8～図10は、上記の処理におけるユーザ2と総務省4のサーバ間での個人識別記号の発行申し込みに係わる端末画面の例を示す図である。これらの図8～図10を参照しながら図7に示す処理について説明する。尚、この処理に先立って、ユーザ2は先ず端末装置3により、ネットワーク1を介して発行機関4のサーバ5に接続する。この接続により、ユーザ2の端末装置3の表示画面には、特には図示しないが、最初のWebページ（トップページ）が表示される。このトップページには種々の案内情報が表示される他、ユーザによる新規会員としての登録申込用のアンカー・ポイントが記述されている。

【0033】このアンカー・ポイントをユーザ2がクリックすると、例えば図8に示すような会員登録画面27が端末装置3の表示画面に表示される。同図に示す例では、会員登録画面27には、上方に「会員登録画面」とこのページの名称が表示され、その下の画面全面に、氏名の入力窓28-1、住所の入力窓28-2、郵便番号の入力窓28-3、電話番号の入力窓28-4、クレジットカード番号の入力窓28-5、口座番号の入力窓28-6、電子メールアドレスの入力窓28-7、その他の情報入力窓28-8、及び登録ボタン29が表示されている。

【0034】ここで、これらのデータ入力窓28（28-1、28-2、・・・）に必要事項を入力することにより、その入力されたデータがサーバ5にアップロードされて、その記憶装置9の利用者データ領域のデータベースに、図3に示したように個人別の個人情報レコード19として登録される。そして、この個人情報の登録と同時にこの個人情報に関連してサーバ5によって付加されるIDとパスワードが、ユーザ2に返信若しくは郵送されてくる。以後、ユーザ2は、このIDとパスワード

によって総務省4のサーバ5の個人識別記号の発行申し込みに係わる画面へアクセスできるようになっている。図7のフローチャットに示す処理は、ユーザ2が上記の手続きを完了して既に会員になってから行われる処理である。

【0035】先ずユーザ2は、端末装置3により総務省4のサーバ5で運営されているサイトにアクセスする（ステップU1）。このアクセスに基づいてサーバ5は自己サイトのトップページを送信する（ステップS1）。ユーザ2は、そのトップページの案内（アンカー・ポイント）に基づき、個人識別記号の新規登録申し込みのページを呼び出して、個人識別記号の新規登録の申し込みを行う（ステップU2）。

【0036】図9は、本システムにおける郵便料金後納登録フォーム（個人識別記号の新規登録申し込み画面）を示している。同図に示す郵便料金後納登録フォーム30の例では、IDがMr h z 2 0 0 1の個人（ユーザ2）が例えば2000年12月25日に、このページにアクセスし、複数の入力窓からなるデータ入力窓31に、普通郵便を1通分と、速達郵便1通分を申し込みして「個人識別記号」の発行を受けようとしているところを示している。なお、図ではデータ入力窓31に種別表の一部を表記してあるが、実際には多数種類の表示がなされている。

【0037】このような画面から、ユーザ2は更にパスワード32も入力して「登録」ボタン33を押すと、サーバ5では、上記入力されているIDとパスワードが、図3に示した会員情報データベース18に予め登録されているIDとパスワードであるか、すなわちこの申し込み人が予め登録されている会員であるか否かを確認する（ステップS2）。

【0038】そして、サーバ5は、上記の確認処理でユーザ2が会員でなければ（S2がN）、特には図示しないが、IDまたはパスワードが間違っていることを示す表示のページ、あるいは未だ会員でない場合は会員登録を行うように案内するページをユーザ2の端末装置3に送信する。

【0039】一方、会員であることを確認したときは（S2がY）、「個人識別記号」を所定の計算式に基づいて計算して、この算出した「個人識別記号」をIDがMr h z 2 0 0 1である個人用に発行する。すなわち、図4に示す利用情報データベース20に、IDがMr h z 2 0 0 1であるレコード21を新たに生成して、その生成したレコード21の発行番号領域に上記算出した個人識別記号を格納する。そして、これと共に、その個人識別記号の発行を報知するページをユーザ2に送信する（ステップS3）。

【0040】図10は、その個人識別記号発行報知のページ35の表示例を示す図である。同図に示す例では、このページの名称は「郵便料金後納登録決定画面」とな

っており、その下方に「会員ID Mr h z 2 0 0 1様の下記の申し込みを受け付けました」と表示され、更にその下に、ユーザ2の入力データを確認するための表示として、図9の郵便料金後納登録フォーム30のデータ入力窓31の表示がそのまま転記された形で表示され、その下方に受付日と有効期限が1週間であること示す文面表示と、上記2件の申し込み郵便物に対応する発行番号（個人識別記号）が「25987654120」及び「25123541230」と表示されている。

【0041】そして、ユーザ2が画面右下の「了解」ボタン36を押すと登録が確定する。ユーザ2は上記の「個人識別記号」をメモするか又はプリントアウトして手元に記録し、この個人識別記号を図5に示すような郵便物（図5の例では封書22）の発行番号記載枠24内に記入し（封書の場合は図5の例のように発行番号記載枠24が設定されていることが好ましい）、その他の所定事項も記載して、一両日中に投函する（ステップU3）。

【0042】ここで、サーバ5側での「個人識別記号」の計算・発行について述べる。本実施の形態においては、「発行日を示す2桁の数字」+「その他の9桁の数字」=「合計11桁の数字」としてある。その理由は以下の通りである。すなわち、記号の数（組み合わせ）は数値0～9を使うとして、10のn（nは桁数）乗になる。従って、9桁の数字では、その組み合わせは10億通りとなる。

【0043】ところで、冒頭に我が国（日本）の郵便事情を記載したが、過去の平均から見ると年間総郵便物の数は約250億件である。従って、一日当たりでは約7000万件弱である。そこで、本システムを利用するために発行される「個人識別記号」として10億通りの番号があれば、一日当たりの約7000万件すべてに、この「個人識別記号」を割り振ったとしても十分余る数である（10億通りの7パーセント）。従って、この10億通りの中から申込者に「個人識別記号」を重複することなくその都度発行することができる。ここで、番号は乱数発生により適宜決定してサーバ5が一時的に発行しても良いし、ユーザが適当な番号を入力して、発行済みで未使用の番号と重複しなければそれを採用するといった方法でも良い。

【0044】なお、セキュリティを考慮すれば上記発行番号の桁数は、更に増やすようにした方が良いことは当然であり、上記の「2桁+9桁=11桁」に限定されるものではない。例えば全部で15桁位までを採用しても良い。また、本例では、数値のみで「個人識別記号」を構成しているが、これは従来の7桁郵便番号読み取り機で実用化されているように読み取りが確実で容易であるからであり、必ずしも数値のみに限定されるものではない。アルファベット記号を用いても良いことは勿論である。その場合、各桁にアルファベット記号と0～9を

混在させれば、組み合わせ数は、36のn乗となるから数列の桁数を減らすことができるのは言うまでも無い。

【0045】また、本例のように発行番号の先頭に発行日の2桁を一義的に決めておくのは管理上からみて有益な方法であるといえる。こうすると、「個人識別記号」の発行及び検索がやり易くなるだけでなく、発行日が異なればそれ以下の9桁が同じ番号であっても良いことになるから、全体の桁数を減らすことができる。

【0046】ところで、本発明の発想の基本は、切手を在庫せず、切手が必要となったとき郵便局へ買いに行かなくても用事が足りる状態を実現させることを想定しており、したがって、上記の発行番号の対象となる郵便物は一両日中には投函されるものであるとの前提に立っている。

【0047】従って、「個人識別記号」の発行は有効期限を例えば1週間程度としておくのが好ましい。そして、発行日の2桁と組み合わせれば、発行すべき「個人識別記号」の数、延いては管理(記憶)すべき容量が所定の枠に収めることができる。すなわち、サーバ5は常時1週間分のデータにアクセスするようになるだけでよいことになる。

【0048】また、未使用の個人識別記号がむやみに増えると、本例の場合、個人識別記号が単なる数値記号の羅列であることから、このシステムを知っていて、いたずらで適当な数値を記入することが考えられないわけではない。そのように、いたずらにより不正な番号が記入された場合に、正規番号との予期せぬ一致により、無関係の他人の口座から後納郵便料金が引き落とされる不具合が万が一発生しないとは言えない。有効期限を1週間程度に区切っておくと、上記のような不具合を未然に防止できる効果も有る。

【0049】もっとも、発行される個人識別記号は極めて桁数が多いので、いたずらに記載された番号が登録された正規の番号と一致する確率は極めて小さく殆ど問題はないといえる。更に、本システムにおいては、差出人の郵便番号も読み取られるので、この郵便番号と個人識別記号11桁との組み合わせを用いて比較することにより、より一層のセキュリティの確保ができる。尚、本件システムにおいて「個人識別記号」の発行申し込み者と差出人は一致していることを前提としている。

【0050】また、でたらめの個人識別記号をいたずらに記載して投函する場合に、差出人や住所欄に正しい記載をするとは考え難いので、このようないたずらになされた番号記載の郵便物は、郵便番号との照合によって結局エラー処理されると言うてよい。

【0051】また、いたずらでは無い正規の郵便物を正しい受取人へ発送しようとしている個人が、切手代を節約するために適当な番号を記入して投函しても、そのような郵便物は番号読取り照合の段階でのエラー処理によって、差出人住所へ戻ってくる確率が極めて高いので、

リスクが大きく、このような不正を行う比率は少ないと考えられる。

【0052】なお、郵便物から読み取られた「個人識別記号」が利用情報データベース20上に存在しても、差出人住所を記載していないものは取り扱わない、また、その旨を「個人識別記号」に一致する会員にEメールで通知する等種々の処理があり得る。いずれにしても、発行される個人識別記号は極めて桁数が多いので、不正な番号との一致する確立は極めて少ないが、必要に応じて桁数を適宜増やせば問題は更に無くなる。

【0053】なお、上記の個人識別記号の新規登録の時点では、利用情報データベース20に新たに生成されたIDがMrhz2001のレコード21の履歴を示す「利用実績・処理」領域のデータは空白である。この「利用実績・処理」領域には、上記の個人識別記号が記載された郵便物が郵便局6に差し出される都度、郵便局6つまり郵便局端末7からネットワーク1を介して総務省4のサーバ5に通知されるデータに基づいて、順次記録され更新される。また、この新規登録時にユーザ2に対し、申し込み料金として一定金額を課金するようにしても良い。

【0054】図7のフローチャートに戻り、上記個人識別記号の新規登録の完了に続いて、サーバ5から各郵便局6の郵便局端末7に、利用情報データベース20に新たなレコード21が2件登録されたこと、それらのIDがMrhz2001であること及びその受付日、郵便種別、発行番号(個人識別記号)が通知される(ステップS4)。

【0055】他方、上記ユーザ2によって投函された郵便物は、郵便局6によって所定の方法により集荷される。郵便局6では、図6に示した処理装置9が始動し(ステップP1)、集荷された郵便物22は読取機25にかけられて所定の処理が行われる(ステップP2)。

【0056】尚、図7の右端列に示すフローチャートは、郵便局6が通常に郵便物を処理する場合の全ての流れを示すものではなく、本システムにおける個人識別記号読み取り処理に必要な流れを主体に示している。すなわち、同図には、従来から行われている例えば郵便番号(宛先番号)を読み取って自動仕訳を行うような処理の流れは省略してある。

【0057】ここで、本例の「個人識別記号」は従来の「7桁郵便番号」と同様に数字記号だけであるので、従来の「7桁郵便番号」読取機に11桁の番号を読み取るという若干の機能を追加するだけで容易に転用できる。すなわち「個人識別記号」が記載された郵便物22は、読取機25によって郵便番号と個人識別記号の記載箇所を読み取られ、個人識別記号が記載されているか否かが判別される(ステップP3)。そして、個人識別記号が記載されていない郵便物である場合は、通常の切手が貼られた郵便物であると判断して、ステップP8の処理に

移行する。ステップS8の処理は切手が貼られた郵便物に対する従来から用いられている処理である。

【0058】一方、ステップP3の処理で個人識別記号が確認されると、その読み取られた記号データがサーバ5へ送信され、利用情報データベース20と参照されてエラーが有るか否かが判断される（ステップP4）そして、上記読み取られた個人識別記号が利用情報データベース20に登録された番号データではない場合は（P4がN）、エラー処理を行う（ステップP10）。

【0059】他方、読み取った「個人識別記号」が正しいと判断されると、郵便物22は計量器26に転送されて計量される（ステップP5）。この計量器26による計量処理では、郵便物22の重量ばかりでなく形状も測定される。この形状の測定によって郵便物22が定型郵便物か定型外郵便物であるかが判別される。これらの読み取られた情報は、ユーザ2の履歴情報として郵便局6の郵便局端末7から発行機関4のサーバ5に送信される。

【0060】発行機関4では、この送信された情報に基づいて、サーバ5の記憶装置9の利用情報データベース20の当該番号のレコード21の情報を更新する（ステップS4）。すなわち、先に予め登録されているレコード21の「利用日」領域、「料金」領域、「利用実績・処理」領域に所定のデータを格納する。これにより、「利用日」領域には本日の日付データが格納され、「料金」領域には、上記計量された重量と、定型郵便、定型外郵便等の外形と、予め「郵便種別」領域に登録されている普通郵便、速達郵便、書留郵便等の郵便種別とに基づいて演算して対応する金額を算出して合計された料金が格納され、「利用実績・処理」領域には、「利用」したことを示すデータが格納される。

【0061】尚、上記の履歴情報の記録は、各郵便局6で行っても良いが、同一のユーザ2が常に同じ郵便局6を使用するとは限らないので、発行機関4の記憶装置9の利用情報データベース20に一括して蓄積するようにするのが好ましい。そうすれば、ユーザ2がどこの郵便局6を使用しても常に正確な履歴情報を蓄積することができる。また、比較的大きな郵便局6ではミラーサーバを備えるようにしてもよい。ミラーサーバは、サーバと全く同一のアクセス権やファイル構造を備えているので、これであると問題はない。

【0062】また、サーバ5における上記のステップS4の処理において、ステップS3で「個人識別記号」を発行したにも係わらず、その「個人識別記号」が未使用のまま例えば1週間経過した場合には、この「個人識別記号」の利用を無効にすべく処理をする。この処理は、例えば図4に示した利用情報データベース20のレコード21-1の「利用実績・処理」領域に「1週間経過・無効」のデータを格納する処理である。

【0063】また、「個人識別記号」が記載された郵便

物22が郵便局6で上述のように正しいことが確認されると、この同一の「個人識別記号」を再度にわたって使用されることのないように処理をする。この処理は、例えば図4に示した利用情報データベース20のレコード21-2、21-3、21-5に示したように、その「利用実績・処理」領域に「利用」のデータを格納する処理である。これによって、作為・無作為に拘らず同一番号が再び使用されたとき、当該レコード21の「利用実績・処理」領域に格納されている「利用」データが判別されて、エラー処理がなされる。

【0064】サーバ5は、上記ステップS4の処理に続いて、上記利用情報データベース20のレコード21の「料金」領域に格納された金額に基づいて、後日ユーザ2に課金処理を行う。すなわち、郵便料金の請求を行う（ステップS5）。尚、この課金処理における金額算出の方法としては、①上述した通常の郵便切手と同一の金額を課金する。②本システムを利用することにより総務省は切手の印刷、販売の経費を削減できるので、総務省側にメリットがあり、従って通常の郵便切手よりも安価な金額を課金する。③本システムを利用することによりユーザは切手の保管、郵便物の計量などの手間を削減できるので、ユーザ側にもメリットがあり、従って通常の郵便切手よりも高い金額を課金する、等の何れの課金方法であっても良い。

【0065】また、上記ステップS5の処理による請求期日におけるユーザ2への請求（課金）は、登録されたクレジット会社へ請求する、あるいは登録された銀行または郵便貯金の口座から引き落とすことによって行われる。このとき、使用履歴を考慮して、所定期間に所定の枚数を越えて利用したユーザには割引料金を適用するようにしても良い。

【0066】上記に続いて、郵便局6においては、ステップP2で読み取られた郵便物が書留か否かを判断し（ステップP6）、書留の場合は（P6でYes）、従来の処理で発行される「書留郵便物受領書」に代えて、本システムでは、従来の「書留郵便物受領書」と同等の効力を果たす電子メールによる受領メールを郵便物の投函者に送信する（ステップP7）。そして、ステップP8の通常の配達処理に進む。

【0067】このように個人識別記号をユーザの要求に応じてその都度発行し、ユーザは郵便物に個人識別記号を記入するだけで郵便料金を調べる手間をかけることなく郵送処理ができる。特に企業等で重量、定型、不定形等でそれぞれ異なる複数の郵便物を混在して多数郵送する場合でも、単に発送する郵便物に個人識別記号を記入するだけなので、重量測定、金額算出、切手の種類（金額）の選定等の手間が省けて、極めて簡単に郵送処理ができる。

【0068】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明によ



れば、切手の代わりにユーザが予め総務省から発行された「個人識別記号」を郵便物に記載して郵便物を出すことができるので、予め切手を用意しておく必要がなく、企業や家庭にとって事前の投資が不要となって経済的である。

【0069】また、郵便物を投函する際に、その前作業となる複雑な郵便料金調べが不要となるので、特に重量や種類の異なる郵便物を大量に投函する企業にとっては事務量を大きく削減することができて合理化に効果がある。更に、郵便料金の改訂があった場合にも、従来のように企業や家庭で最新の郵便料金表を用意するという作業も不要となって便利である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】一実施の形態に係わる郵便料金後納システムの全体構成を模式的に示す図である。

【図2】総務省のサーバの構成を示すブロック図である。

【図3】総務省のサーバの記憶装置の利用者データ領域のデータベースに記憶（登録）される会員情報のデータ構造を示す図である。

【図4】総務省のサーバの記憶装置の利用者データ領域のデータベースに記憶（登録）される利用情報のデータ構造を示す図である。

【図5】発行申し込みによって発行された発行番号（個人識別記号）に基づいて投函される郵便物の例を示す図である。

【図6】郵便局に設けられる処理装置の構成を模式的に示す図である。

【図7】ユーザと総務省（発行機関）および郵便局（処理機関）との間で行われる処理動作を説明するフローチャートである。

【図8】ユーザと総務省のサーバ間での個人識別記号の発行申し込みに係わる端末画面の例を示す図（その1）である。

【図9】ユーザと総務省のサーバ間での個人識別記号の発行申し込みに係わる端末画面の例を示す図（その2）である。

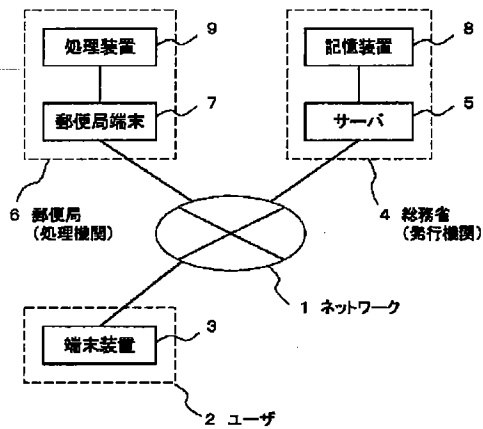
【図10】ユーザと総務省のサーバ間での個人識別記号の発行申し込みに係わる端末画面の例を示す図（その3）である。

#### 【符号の説明】

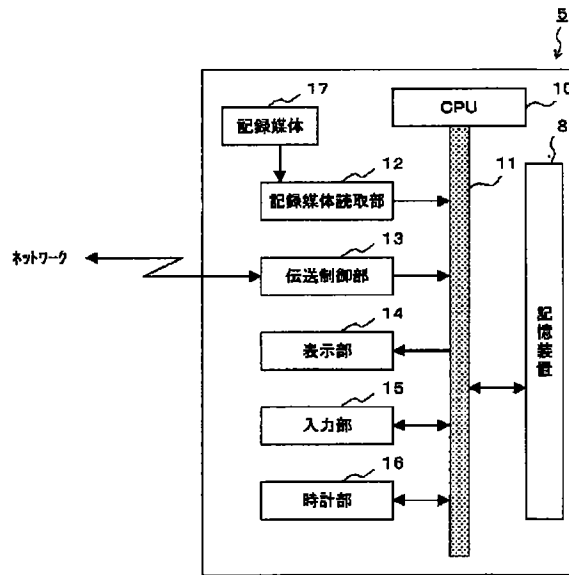
1 ネットワーク

2 ユーザ  
3 端末装置  
4 総務省（郵便事業庁）  
5 サーバ  
6 郵便局  
7 郵便局端末  
8 記憶装置  
9 処理装置  
10 CPU（中央演算処理装置）  
11 バス  
12 記録媒体読取部  
13 伝送制御部  
14 表示部  
15 入力部  
16 時計部  
17 記録媒体  
18 会員情報データベース  
19（19-1、19-2、・・・） レコード  
20 利用情報データベース  
21（21-1、21-2、・・・） レコード  
22 封書（郵便物）  
23 郵便番号記載欄  
24 発行番号記載枠  
25 読取機  
26 計量器  
27 会員登録画面  
28-1 氏名の入力窓  
28-2 住所の入力窓  
28-3 郵便番号の入力窓  
28-4 電話番号の入力窓  
28-5 クレジットカード番号の入力窓  
28-6 口座番号の入力窓  
28-7 電子メールアドレスの入力窓  
28-8 その他の情報入力窓  
29 登録ボタン  
30 郵便料金後納登録フォーム  
31 データ入力窓  
32 パスワード  
33 登録ボタン  
40 35 個人識別記号発行報知のページ  
36 了解ボタン

【図1】



【図2】

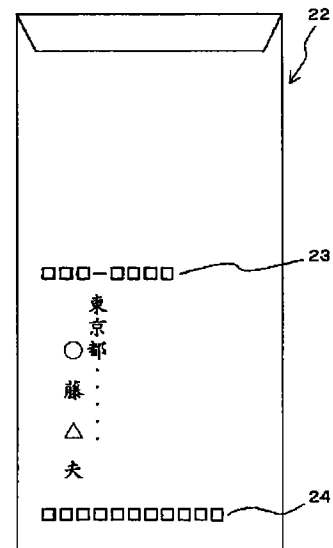


【図3】

データベース(会員情報)

ID	パスワード	会員名	住所	郵便番号	電話番号	電子メール アドレス	クレジット カード番号	口座番号
19-1 Mrhz2001	Xyz1212	○藤△夫	◎◎市...	□□□-□□□□	042-.....	maru@...		ABC123987
19-2 Kkak1999	ace9876	□木▽子	××市...	□□□-□□□□	042-.....	kaku@...		DEF456123
...	...	...	...	...	...	...	...	...

【図5】

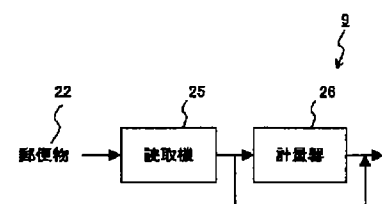


【図4】

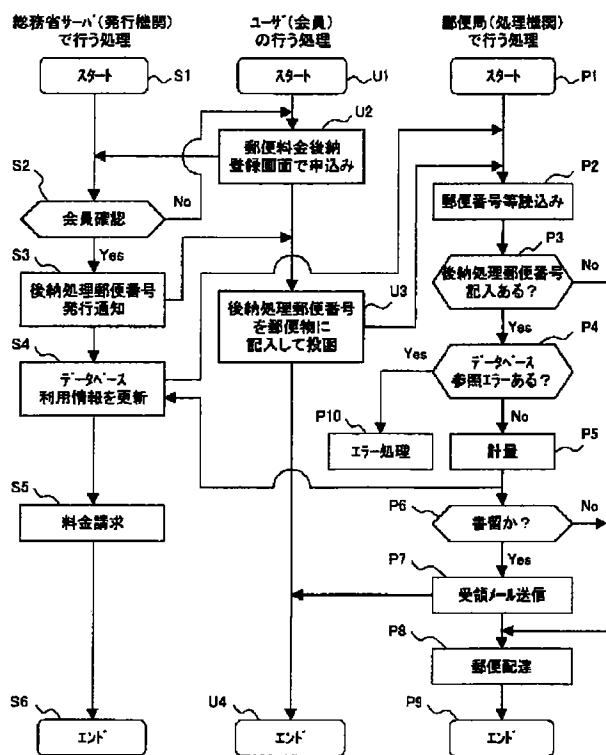
データベース(利用情報)

ID	受付日	郵便種別	発行番号	利用日	料金	利用実績・処理	...
21-1 Mrhz2001	2000.11.01	普通	01123456987			1週間経過・無効	...
21-2 Mrhz2001	2000.12.01	普通	01135792468	2000.12.02	80円	利用	...
21-3 Mrhz2001	2000.12.25	速達	25987654120	2000.12.31	270円	利用	...
21-4 Mrhz2001	2000.12.25	普通	25123541230			未利用	...
21-5 Kkak1999	2000.12.25	普通	25113507824	2000.12.28	80円	利用	...
...	...	...	...	...	...	...	...

【図6】



【図7】



【図9】

郵便料金後納登録フォーム 日付:2000.12.25

種別	件数
普通	1
速達	1
.....	
.....	

ID: Mrhz2001  
パスワード: \*\*\*\*\*

登録 取消

【図8】

会員登録画面

氏名 28-1

住所 28-2

郵便番号 28-3

電話番号 28-4

クレジット番号 28-5

口座番号 28-6

E-mail 28-7

その他 28-8

登録 29

【図10】

郵便料金後納登録決定画面

会員ID Mrhz2001 様の下記の申し込みを受け付けました。

種別	件数
普通	1
速達	1
.....	
.....	

2000年12月25日受付の後納郵便番号は以下の通りです。  
番号を控えて郵便物に記入して下さい。なお、この番号のご利用有効期間は一週間(2001年1月1日)です。

普通 1件 ... 25997654120  
速達 1件 ... 25123541230

登録 36

フロントページの続き

(72)発明者 五十嵐 健二

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ  
計算機株式会社羽村技術センター内

(72)発明者 池田 雅行

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ  
計算機株式会社羽村技術センター内